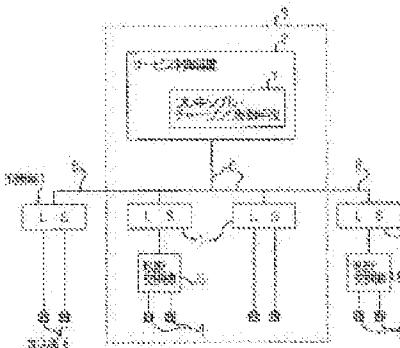


## COMMUNICATION SERVICE CONTROLLER

**Publication number:** JP7336464 (A)  
**Publication date:** 1995-12-22  
**Inventor(s):** KASAI SADAYO; KAWANABE YOSHIHIRO; TAKEDA YOSHIKAZU +  
**Applicant(s):** FUJITSU LTD. +  
**Classification:**  
- **International:** H04M15/00; H04M15/00; (IPC1-7): H04M15/00  
- **European:**  
**Application number:** JP19940126618 19940608  
**Priority number(s):** JP19940126618 19940608

### Abstract of JP 7336464 (A)

**PURPOSE:** To provide a communication service controller which flexibly controls the charging method before connecting a call by centralized control and management of information related to charging. **CONSTITUTION:** A communication service controller 2 which is connected to plural exchanges 1 and controls the communication service requests from subscribers 4 connected to exchanges 1 is provided with a flexible charging control means 7 which charges the arbitrary subscriber 4 on the called side or the calling side for this communication service. The service controller 2 accumulates charging information of calls, which occur by the communication service requested by subscribers, to generate a bill. The flexible charging control means 7 determines the subscriber on the called side or the calling side which should be charged each time when the communication service is requested by the subscriber 4. Thus, the request of the communication service between specific subscribers is properly charged for in accordance with conditions between them each time of a call.



.....  
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開特許公報 (A)**

(11)特許出願公開番号

**特開平7-336464**

(43)公開日 平成7年(1995)12月22日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 M 15/00

識別記号 庁内整理番号  
Z

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 15 頁)

(21)出願番号 特願平6-126618

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(22)出願日 平成6年(1994)6月8日

(72)発明者 葛西 貞代

神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目9番18  
号 富士通コミュニケーション・システム  
ズ株式会社内

(72)発明者 川鍋 善弘

神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目9番18  
号 富士通コミュニケーション・システム  
ズ株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

最終頁に続く

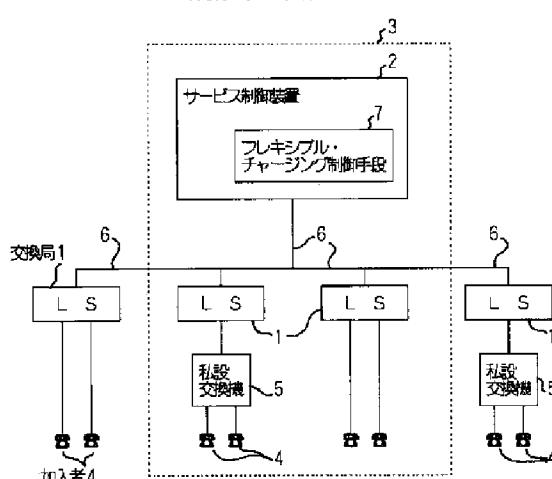
(54)【発明の名称】 通信サービス制御装置

(57)【要約】

【目的】 課金に関わる情報を集中制御、管理することにより、呼を接続する前に課金方法を柔軟に制御しうる通信サービス制御装置を提供すること。

【構成】 複数の交換局1に接続され、該交換局1に接続される加入者4からの通信サービス要求を制御する通信サービス制御装置2において、着信側及び発信側のいずれか任意の加入者4に対し、該通信サービスに係る課金を行うフレキシブル・チャージング制御手段7を設ける。

本発明の原理を説明するための図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の交換局(1)に接続され、該交換局(1)に接続される加入者(4)からの通信サービス要求を制御する通信サービス制御装置(2)において、着信側及び発信側のいずれか任意の加入者(4)に対し、該通信サービスに係る課金を行うフレキシブル・チャージング制御手段(7)を有することを特徴とする通信サービス制御装置。

【請求項2】前記フレキシブル・チャージング制御手段(7)は、

前記交換局(1)より前記着信側及び発信側の加入者(4)を指定する指定番号を受信し、該指定番号より、該当する加入者(4)の位置情報を識別し、該位置情報にもとづく着信側及び発信側それぞれの課金単価を求め、両者の比較を行い、該比較の結果にもとづき、前記着信側及び発信側のいずれかの加入者(4)に対し、前記通信サービスに係る課金を行うオートマチック・コントロール・チャージング手段を有することを特徴とする請求項1記載の通信サービス制御装置。

【請求項3】前記フレキシブル・チャージング制御手段(7)は、

前記通信サービスの要求時に前記加入者(4)より入力される情報にもとづき、前記着信側及び発信側のいずれかの加入者(4)に対し、前記通信サービスに係る課金を行うカスタマー・コントロール・チャージング手段と、

前記オートマチック・コントロール・チャージング手段及び前記カスタマー・コントロール・チャージング手段のいずれかを選択するチャージング・モード選択手段とを有することを特徴とする請求項2記載の通信サービス制御装置。

【請求項4】前記チャージング・モード選択手段は、各加入者毎に予め登録された選択情報により、前記選択を行うことを特徴とする請求項3記載の通信サービス制御装置。

【請求項5】前記チャージング・モード選択手段は、前記通信サービスの要求時に前記加入者(4)が入力する課金コントロール・コードと、各加入者毎に予め登録された選択情報を用い、前記選択を行うことを特徴とする請求項3記載の通信サービス制御装置。

【請求項6】前記選択情報は、加入者(4)の電話番号であることを特徴とする請求項4乃至5記載の通信サービス制御装置。

【請求項7】前記課金コントロール・コードは、加入者(4)のクレジットカード番号を含むことを特徴とする請求項4乃至5記載の通信サービス制御装置。

【請求項8】前記選択情報は、前記課金コントロール・コードによる選択指示情報を、前記選択情報に予め指定された前記選択指示情報に対して、いずれを優先させるかを決定する選択優先クラスを含むことを特徴とする

請求項5記載の通信サービス制御装置。

【請求項9】加入者(4)からのコード入力により、前記選択優先クラスを変更する手段を有することを特徴とする請求項8記載の通信サービス制御装置。

【請求項10】前記位置情報にもとづく着信側及び発信側それぞれの課金単価を、国際為替レートを用いて求めることを特徴とする請求項2記載の通信サービス制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、公衆網、私設網、又は、立地や装置等物理的条件を伴わない仮想網における課金処理の集中制御に関するものである。近年では国内、国外の複数の電話業者が多種多様の電話サービスを提供しているが、加入者がそれらを利用するための手順や料金体系もそれぞれ異なり、複雑である。

【0002】かかる複合的な電話サービスを提供する網においては、加入者による種々のサービスの利用を容易に可能とし、公衆網、私設網又は仮想網の利用範囲や頻度を拡大すると同時に、課金処理の集中管理体制を可能としサービス性を向上することが望まれている。

## 【0003】

【従来の技術】図24は、従来の網における一般的な課金制御方法を説明するためのブロック図である。図24において、101は交換局、201は課金制御装置である。図24に示すような従来の網において、各交換局(1)は、通話が終了した時に交換処理のなかで1通話毎の接続先電番、発信電番、通話時間、時刻情報を記録し保存する。そして、ある呼数分の情報をまとめて外部の課金計算センタへ出力する。

【0004】料金の算出及び料金請求先の決定処理は、出力情報と加入者情報をもとに課金計算センタにて行われる。料金体系、料金請求先、課金方法、ルーティング選択は、発呼者の加入者番号により予め決まっているか、あるいは、加入者情報や加入者が呼接続を要求する時に入力するコードにより決定する方法である。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】料金表、課金に関する情報は各交換局(1)に分散している為、料金体系、料金請求先、課金方法は、加入者情報や加入者が呼接続を要求する時に入力するコードに予め決定しておくか、或いは交換局に予め登録されている方法に従うという制限があった。また、呼接続処理と料金算出処理はそれを行う時間及び場所が分離していた。これらの理由で、即時性のある条件で課金方法を制御したり、呼接続処理の前に加入者の意思で課金方法を制御することはできなかった。

【0006】本発明は、課金に関する情報を集中制御、管理することにより、呼を接続する前に課金方法を柔軟に制御しうる通信サービス制御装置を提供することを目

的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、複数の交換局1に接続され、該交換局1に接続される加入者4からの通信サービス要求を制御する通信サービス制御装置2において、着信側及び発信側のいずれか任意の加入者4に対し、該通信サービスに係る課金を行うフレキシブル・チャージング制御手段7を有することを特徴とする通信サービス制御装置によって構成される。

【0008】

【作用】図1は、本発明の原理を説明する図である。図1において、1は加入者4を収容し交換処理を行う交換局、2は各交換局1を介して加入者4から要求される通信サービスを実行する通信サービス制御装置、3は私設交換機5を介して交換機1に収容される加入者に提供される仮想網、6は各交換機1及び通信サービス制御装置2を接続する公衆網、7は着信側及び発信側のいずれか任意の加入者4に対し通信サービスに係る課金を行うフレキシブル・チャージング制御手段を示す。

【0009】なお、本明細書において公衆網とは、交換機1間の制御信号を伝送する信号網及び加入者4の通信バスを接続するための通話路網またはこれらの機能を有する国際公衆網を含むものとする。サービス制御装置2は、加入者4から要求される通信サービスによって発生する呼毎の課金情報を蓄積し、料金請求書を作成する。

【0010】フレキシブル・チャージング制御手段7は、加入者4から通信サービスが要求される都度、着信側及び発信側のいずれに課金するかを決定する。これにより、特定の加入者間の通信サービス要求も、呼が発生する都度、加入者間の都合に合わせて適切に課金することができる。なお、上記決定は、つぎのように行うことができる。

【0011】(i) 交換局1より受信した着信側及び発信側の加入者4の加入者番号より、該当する加入者4の位置情報を識別し、該位置情報にもとづく着信側及び発信側それぞれの課金単価を求め、両者の比較を行い、該比較の結果にもとづき決定する(オートマチック・コントロール・チャージング)

(ii) 通信サービスの要求時に加入者1より入力される情報にもとづき、決定する(カスタマー・コントロール・チャージング)

(iii) 上記オートマチック・コントロール・チャージングまたはカスタマー・コントロール・チャージングのいずれかを選択する

上記(i)～(iii)のような方法により課金の対象者を決定することにより、加入者間の都合に加え、時間帯割引サービスや国際為替レート等、加入者の属する地域や日時により刻々と変化する課金単価を鑑みた課金対象者の決定を行うことができる。

【0012】

【実施例】以下、図面を用いて、本発明の実施例を説明する。本実施例では、まず、本発明の通信サービス制御装置にあたるサービス制御局の構成について説明し、つづいて、サービス制御局における制御フローについて詳細に説明する。

〔1〕 サービス制御局

図2は、サービス制御局の構成例(1)を示す図である。

【0013】同図のサービス制御局2-1は、図1中の通信サービス制御装置2の一態様を示しており、同装置2に接続される公衆網6等の構成は図示省略されている。サービス制御局2-1は、フレキシブル・チャージング制御部2-2、及び、データベース2-4、2-3を具備している。データベースは、詳細課金算出情報部2-3と課金情報部2-4とからなっている。

【0014】詳細課金算出情報部2-4は、サービス制御局2-1に接続される各交換機のが属する通信事業者の料金体系に基づく料金表のほか、加入者毎に登録可能なチャージング・モード登録データベース(後述)、金融レート/時差決定データベース(後述)、ルーティング番号決定データベース(後述)、料金表決定データベース(後述)、料金請求先/分配比率決定データベース等からなり、各呼ごとに詳細な課金を算出するために必要な情報が含まれて構成されている。

【0015】課金情報部2-4は、呼毎の通話記録情報を蓄積し、作成した料金請求書(後述)等の料金請求内容に係わる情報が蓄積されるよう構成されている。フレキシブル・チャージング制御部2-2は、加入者からの通信サービス要求に対応して、詳細課金算出情報部2-3を参照し、発信側、着信側いずれかの加入者に課金するかを決定し、該通信サービスを実行する。

【0016】なお、加入者が要求する通信サービスは、上記のような課金対象の決定をサービス制御局に行わせ、通常の回線接続を実行するのみの内容であっても良いし、課金対象者決定後、他の公知の通信サービスが実行される内容のものであっても良い。図3は、サービス制御局の構成例(2)を示す図である。

【0017】同図のサービス制御局3-1もまた、図1中の通信サービス制御装置2の一態様を示している。サービス制御局3-1と、図2におけるサービス制御局2-1とは、データベースの詳細課金算出情報部2-3及び課金情報部2-4がそれぞれ別の装置に具備されるよう構成されている。

【0018】フレキシブル・チャージング制御部3-2からの要求により、課金情報部2-4内の情報を更新する課金情報制御部3-4を備える課金制御システム3-3を設けている点で図2に示す構成と相違しているが、他の動作については、上述したものと概略同一である。すなわち、他の通信サービス呼の課金制御を司るサービ

ス制御局3-1において、フレキシブル・チャージング制御部(3-2)を課金制御システム3-3から分離する事により、より多種且つ大容量の制御データを保有し、より複雑なフレキシブル・チャージング制御処理を可能とする。

【0019】このような構成とすることにより、他の課金処理等を実行するサービス制御局の処理能力に与える影響が少なくなり、また両者のデータの安全性も高くなる。さらに、図4及び図5に示すように、図2及び図3のフレキシブル・チャージング制御部4-2、5-2において、詳細課金情報部2-4(図示せず)を補完する手段として、外部のデータベースへアクセスし課金に必要な情報を参照する外部データアクセス部4-4、5-4を設けても良い。

【0020】すなわち、銀行や他の会社等の外部のデータベースが保有、管理する例えば為替レートや料金表等のデータを、パケット通信等を用いて参照することにより、より即時性の高いフレキシブル・チャージング制御処理を実現できる。

#### 課金コントロール・コード一覧

課金コントロール・コード	内容
500	フレキシブル・チャージング要求
501	オートマチック・コントロール・モード要求
502	カスタマ・コントロール・モード要求
503	カスタマ登録変更要求
xxx	

【0024】サービス制御局は、投入された課金コントロール・コードをキーとして、図16に示すフレキシブル・チャージングモード判定データベースを検索し、その判定結果にしたがって、フレキシブル・チャージング機能及びチャージング・モードの何方を利用するか否かを1回の呼毎に決定する。図7乃至図10は、フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(2)乃至(5)を示す図である。

【0025】加入者が入力する課金コントロール・コードを利用した上記のような制御のほかに、サービス制御局のデータ・ベースに予め登録された、発信側加入者の加入者番号(発電番)或いは着信側加入者の加入者番号(着電番)や、クレジットカード番号等を用いてフレキシブル・チャージングモード判定データベースを検索し、その判定結果にしたがって、フレキシブル・チャージング機能及びチャージング・モードの何方を利用するか否かを決定することもでき、課金コントロール・コードと発電番、或いは着電番等のどの要素から導かれるチャージング・モードを優先して判定するかを予め定義しておくことも可能である。

【0026】上記のような制御により、サービス制御局において、加入者の要求した通信サービスの課金について、呼毎にチャージング・モードを決定することができる。チャージング・モードが決定されると、これにした

#### 〔2〕 制御フロー

以下、サービス制御局における制御フローについて、図面及び表を参照しながら説明する。なお、つぎに説明する制御フローは、上述した図2乃至図5に示すいずれの構成を有するサービス制御局においても適用することができる。

【0021】〔2.1〕フレキシブル・チャージング・モードの決定

図6は、フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(1)を示す図である。図16はフレキシブル・チャージング・モード判定データベースの構成例を示す図である。また、表1は、通信サービスを要求する時に加入者が入力する課金コントロール・コードの一例を示す一覧表である。

【0022】加入者は、通信サービスを要求するにあたって、交換機に対し表1に示すような課金コントロール・コードを入力する。

【0023】

#### 【表1】

がい、次項に説明するような制御により、オートマチック・コントロール・チャージング、あるいは、オートマチック・コントロール・チャージングが実行される。

【0027】〔3〕オートマチック・コントロール・チャージング

次に、オートマチック・コントロール・チャージングを実行する制御フローを説明する。オートマチック・コントロール・チャージングは、主に複数の国や運用体を接続する通話の場合、所定の加入者にとって最も低料金となる課金方法を自動的に決定する機能である。

【0028】サービス制御局は、最も低料金となる課金方法として、以下の種類の中から選択すること可能とする。

- 1) 曜日時間帯別料金
- 2) 呼種別(自動呼/オペレータ扱い呼会議呼等)毎料金
- 3) サービス別利用料金
- 4) 運用体別料金
- 5) 専用線
- 6) 為替レート

本実施例では、課金方法を決定するため、以下のような3つのデータベースを設ける。

【0029】図17は、為替レート/時差決定データベースの構成例を示す図、図18は、ルーティング番号決定

データベースの構成例を示す図、図19は、料金表決定データベースの構成例を示す図である。まず、発電番、及び着電番をオブジェクトとして図18に示すようなルーチング番号決定データベースを設ける。その出力結果として、発電番に付随する料金算出情報（時差、発呼者が加入している付加電話サービスで特別料金が必要なもの等）、及び着電番に付随する料金算出情報（リスト・コスト・ルーチング番号、時差等）を設定しておく。

【0030】また、ルーチング番号をオブジェクトとする図19に示すような料金表決定データベースを設ける。その出力結果として、電話料金表（最初の3分、その後の毎分、追加料金、時間帯曜日別割引料金等）を設定しておく。また、着国番号をオブジェクトとして図17に示すような為替レート／時差決定データベースを設ける。その出力結果として、各国の時差、通貨レート等を設定しておく。

【0031】図11及び図12は、オートマチック・コントロール・チャージングの実行する制御フローの例を示す図である。サービス制御局のフレキシブル・チャージング制御部は、以下のような制御により、課金方法を自動的に決定し、適切な加入者に課金されるよう料金請求書を作成する。以下、図11及び図12の制御フローを説明する。

【0032】まず、交換局より受信した着電番をキーとしてルーチング番号決定データベースを検索する。着電番が存在する場合、着電番に付随する料金決定情報（リスト・コスト・ルーチング番号(3.2.1)、時差(3.2.2)）等が得られる。また、リスト・コスト・ルーチング番号として得られたルーチング番号をキーとして料金表決定データベースを検索する。ルーチング番号が存在する場合、電話料金表（最初の3分、その後の毎分、時間帯/曜日別割引料金等）が得られる。また、着国番号をキーとして為替レート／時差決定データベースを検索する。着国番号が存在する場合、着国の通貨レート情報(5.1)が得られる。そして、着電番に付随する料金決定情報(3.2)、電話料金表(4.1)、及び通貨レート情報(5.1)により、着電番に課金する場合の電話料金を算出し、その結果を保存する。

【0033】つづいて、発電番をキーとしてルーチング番号決定データベースを検索する。発電番が存在する場合、発電番に付随する料金決定情報（時差(3.1.1)、発呼者が加入している付加電話サービス(3.1.2)等が得られる。発電番に付随する料金決定情報(3.1)、及び電話料金表(4.1)により、発電番に課金する場合の電話料金を算出し、その結果を保存する。

【0034】さらに、発国番号をキーとして為替レート／時差決定データベースを検索する。発国番号が存在する場合、発国の為替レート情報(5.1)が得られる。発電番に付随する料金決定情報(3.2)、電話料金表(4.1)、及び為替レート情報(5.1)により、発電番に課金する場

合の電話料金を算出し、その結果を保存する。そして、発電番に課金する場合の電話料金と、着電番に課金する場合の電話料金とを比較し、いずれか最も低料金となる方へ課金されるよう、課金先が決定される。

【0035】図22は、フレキシブル・チャージング料金請求書の内容の一例を示す図である。フレキシブル・チャージング制御部は、上記決定された結果をもとに、例えば図22に示すようなフレキシブル・チャージング料金請求書を作成する。もし、発/着電番、発/着国番号が各データベースに存在しない場合は、通常の課金方法とする。

【0036】上記のような制御により、自動的に最も低料金となる課金方法を決定することができる。なお、国際為替レート等の刻々と変化する情報については、適宜、外部のデータベースにアクセスすることにより最新の情報をもとに上記判定をおこなう事ができる。

〔4〕カスタマー・コントロール・チャージング  
カスタマー・コントロール・チャージングは、通話料金の請求方法を加入者により自由に指定可能とする機能である。以下、これを詳細に説明する。

【0037】以下に説明する制御によれば、サービス制御局のフレキシブル・チャージング制御部は、加入者からの要求に従い、呼毎に課金方式を柔軟に選択し、あるいは課金対象を分割して、通話料金等の通信サービス料金を多様に記録することができる。

#### 〔4.1〕課金方法指定手段

加入者は、次の指定方法により、課金方式を指定することができる。

【0038】まず、発側データによる課金方法指定手段として、

- 1) サービス制御局に予め登録しておく
- 2) 接続の都度、発加入者による入力操作にて決定するのいずれか又は両者を採用することができる。また、着側データによる課金方法指定手段としては、サービス制御局に予め登録しておく。

#### 【0039】〔4.2〕料金請求先指定

料金請求先としては、以下のようなものが考えられる。

- 1) 発電番
- 2) 着電番
- 3) 第三者の電番
- 4) 会議呼発議者の電番
- 5) 会議呼参議者各位の電番
- 6) 銀行口座番号

料金請求先を指定する手段としては、発加入者が電話機から上記のいずれかの番号を入力する、もしくは、上記のいずれかに対応する指定コードを入力し、サービス制御局のフレキシブル・チャージング制御部により、入力されたコードをいずれかの請求先番号へ変換することにより、料金請求先を選択するようにすれば良い。

#### 【0040】〔4.3〕分割料金指定

次のような方法により、分割料金指定が可能である。

- 1) 分割料金請求先として、前項の 1) ~6) 等のいずれか複数を指定する
- 2) 複数の請求先へ料金分割比率を、指定先毎に任意に指定する
- 3) 分割が不要な場合は、料金請求先として 1つだけを指定し、分割比率を100%と指定する。

【0041】〔4.4〕 課金方法決定と料金請求先決定の実現手段

図20は、料金請求先／分配比率決定データベースの構成例を示す図である。課金方法と料金請求先を決定するには、発電番、着電番等をキーとし、図20に示すような料金請求先／分配比率決定データベースを設ける。その出力結果として、料金請求先、及び料金分割比率を設定しておく。

【0042】図13及び図14は、カスタマー・コントロール・チャージングを実行する制御フローの例を示す図である。以下、図13及び図14を参照し、サービス制御局における制御フローを説明する。サービス制御局のフレキシブル・チャージング制御部は、交換処理のなかで受信した発電番をキーとして、料金請求先／分配比率決定データベースを検索する。

【0043】発電番が存在する場合、その配下のデータの内容により、予め登録済みの指定情報、または、加入者からの入力される指定情報にしたがうか、いずれかに決定する。の場合、その配下のデータの内容により、料金請求先、及びその料金分割比率が決定する。

【0044】の場合、発加入者による電話機からの入力情報により、料金請求先が決定する。なお、発加入者が料金請求先の電話番号を入力する方法の場合、料金請求先は直接決定する。図23は、発加入者が料金請求先の電話番号を入力する方法を説明するためのシーケンス図である。上記のような発加入者が料金請求先の電話番号を入力する方法の場合、投入される電話番号は、発加入者及び着加入者とは異なる第3者の番号であっても良い。ただし、そのような場合は、課金先となる加入者の正当性が保障されなければならない。したがって、図23に示すように、課金先として指定された加入者を収容する交換局等に対し、サービス制御局から課金の可否問い合わせを行い、課金先として不当な場合はこれを拒否できるようになることが望ましい。

【0045】なお、図23において、乃至の手順は

各々省略可能であり、乃至の手順の順位は任意とすることができる。一方、上記の場合であって、発加入者が料金請求先指定コードを入力する方法の場合についてはつぎのようにすれば良い。すなわち、発加入者が料金請求先指定コードを入力する方法の場合の料金請求先番号決定の実現手段としては、料金請求先指定コードをキーとし、料金請求先番号決定データベース（図示せず）を設ける。その出力結果として、料金請求先番号を設定しておけば良い。

【0046】そして、フレキシブル・チャージング制御部は、発加入者が入力した料金請求先指定コードをキーとして、上記料金請求先番号決定データベースを検索し、コードが存在する場合、その出力結果より料金請求先の番号を決定し、コードが存在しない場合は、カスタマー・コントロール・チャージング機能を提供しないようとする。

【0047】一方、発電番が存在しない場合は、受信した着電番をキーとして、料金請求先／分配比率決定データベースを検索する。着電番が存在する場合、課金方法は、その配下のオブジェクトの内容により、予め登録済みの課金方法に決定する。

【0048】発電番も着電番も存在しない場合は、カスタマー・コントロール・チャージング機能を提供しない。なお、料金請求先／分配比率決定データベースの登録パターンにその優先度を示すチャージング・クラスも登録しておくことにより、先ず前記のチャージング・クラスを比較したのち、最も優先度が高いクラスを持つ登録パターンに従って課金方法、課金情報、記録方法、料金請求内容を決定することもできる。

【0049】以上説明したような制御により、各加入者は、1回の呼毎に詳細な課金方法を指定することができる。図21は、登録内容を変更する制御の例を示す図である。サービス制御局に設けられた、いずれかのデータベースにおいて、既に登録されている課金方法、課金情報記録方法、料金請求方法等を各加入者端末からの登録変更コードの入力により自由に変更可能とすることもできる。

【0050】表2は、登録変更コードの一例を示す一覧表である。

【0051】

【表2】

【0052】サービス制御局のフレキシブル・チャージング制御部は、図21に示すような制御により、加入者から入力される例えば表2のような登録変更コードを分析し、所定のデータベース内の加入者指定情報を適宜変更する。このとき、サービス制御局は、適宜、加入者に

対し表3に示すようなアナウンスメントを音声等により表示する。

【0053】

【表3】

【0054】勿論、同様に、既に登録されているチャージング・クラスも表2のようなコード入力により自由に変更することができる。なお、オートマチック・コントロール・チャージング及びカスタマー・コントロール・チャージングの両モードの選択については、各加入者の発電番号等に固定しておくこともでき、また、表2のコードの入力によりこれを適宜可変とすることもできる。

【0055】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は上記実施例に示される構成のみに限定されるものではなく、他に幾多の変形が考慮されるが、いずれも本発明の効果は変わらない。

【0056】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、課金に関わる情報を集中制御、管理することにより、呼を接続する前に課金方法を柔軟に制御しうる通信サービス制御装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理を説明する図

【図2】 サービス制御局の構成例(1)を示す図

【図3】 サービス制御局の構成例(2)を示す図

【図4】 サービス制御局の構成例(3)を示す図

【図5】 サービス制御局の構成例(4)を示す図

【図6】 フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(1)を示す図

【図7】 フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(2)を示す図

【図8】 フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(3)を示す図

【図9】 フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(4)を示す図

【図10】 フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(5)を示す図

【図11】 オートマチック・コントロール・チャージングの実行する制御フローの例(1/2)を示す図

【図12】 オートマチック・コントロール・チャージングの実行する制御フローの例(2/2)を示す図

【図13】 カスタマー・コントロール・チャージングを実行する制御フローの例(1/3)を示す図

【図14】 カスタマー・コントロール・チャージングを実行する制御フローの例(2/3)を示す図

【図15】 カスタマー・コントロール・チャージングを実行する制御フローの例（3／3）を示す図

【図16】 フレキシブル・チャージング・モード判定データベースの構成例を示す図

【図17】 為替レート／時差決定データベースの構成例を示す図

【図18】 ルーティング番号決定データベースの構成例を示す図

【図19】 料金表決定データベースの構成例を示す図

【図20】 料金請求先／分配比率決定データベースの構成例を示す図

【図21】 登録内容を変更する制御の例を示す図

【図22】 フレキシブル・チャージング料金請求書の内容の一例を示す図

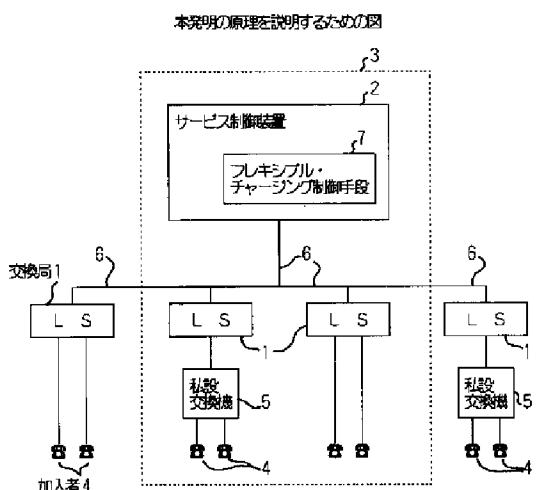
【図23】 発加入者が料金請求先の電話番号を入力する方法を説明するためのシーケンス図

【図24】 従来の網における一般的な課金制御方法を説明するためのブロック図

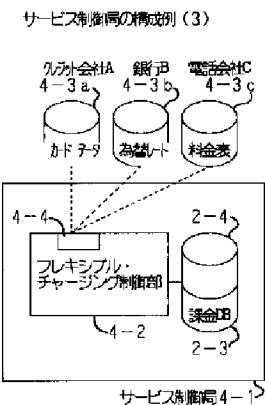
【符号の説明】

- 1 … 交換局
- 2 … サービス制御装置
- 4 … 加入者端末
- 5 … 私設交換機
- 6 … 公衆網
- 2-1 … サービス制御局
- 2-2 … フレキシブル・チャージング・制御部
- 2-3 … 課金情報部（データベース）
- 2-4 … 課金算定情報部（データベース）
- 3-3 … 課金制御システム
- 3-4 … 課金情報制御部
- 4-4 … 外部データアクセス部

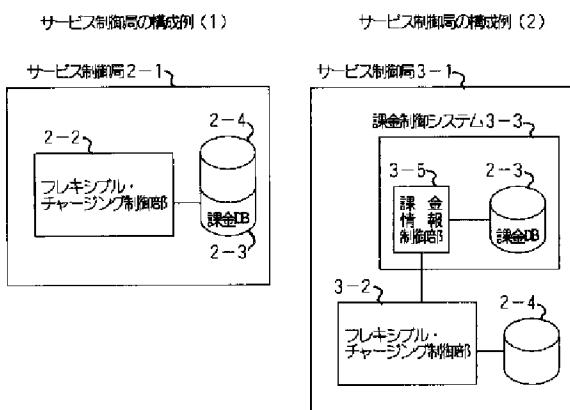
【図1】



【図4】

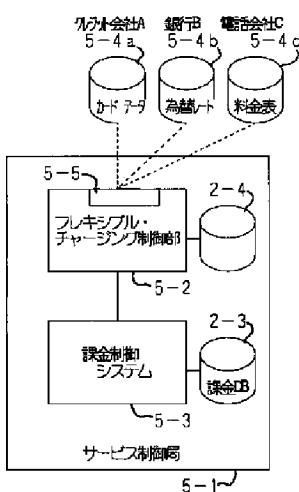


【図2】



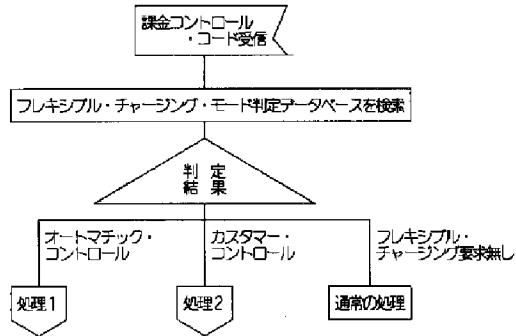
【図3】

サービス制御局の構成例（4）



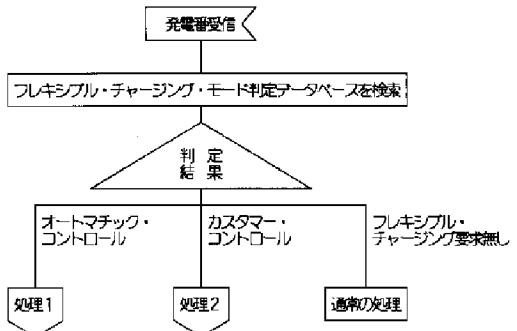
【図6】

フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(1)



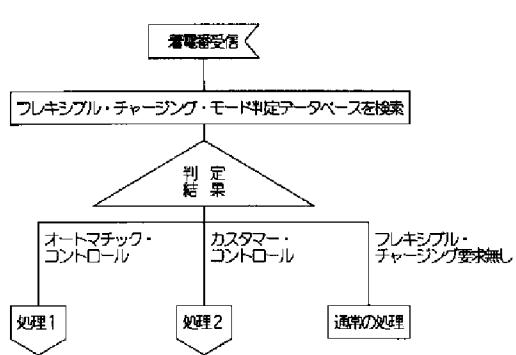
【図8】

フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(2)



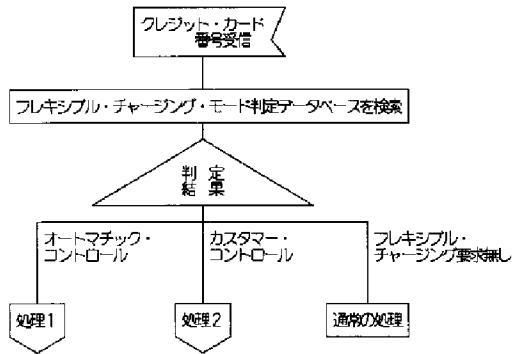
【図9】

フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(3)



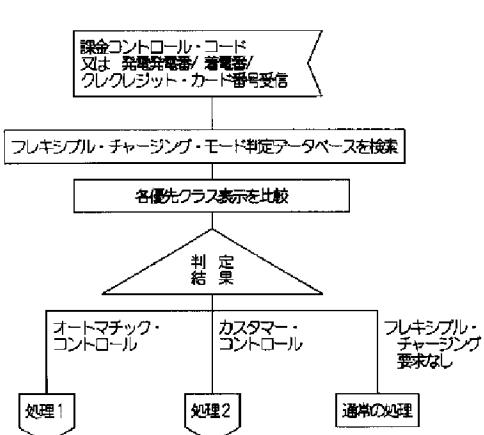
【図10】

フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(4)

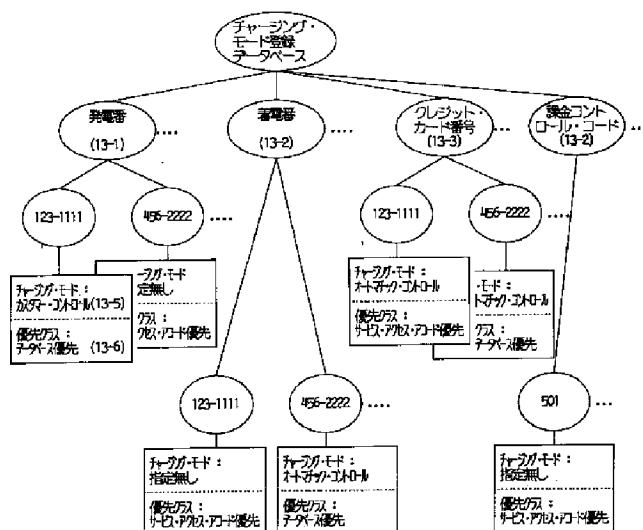


【図11】

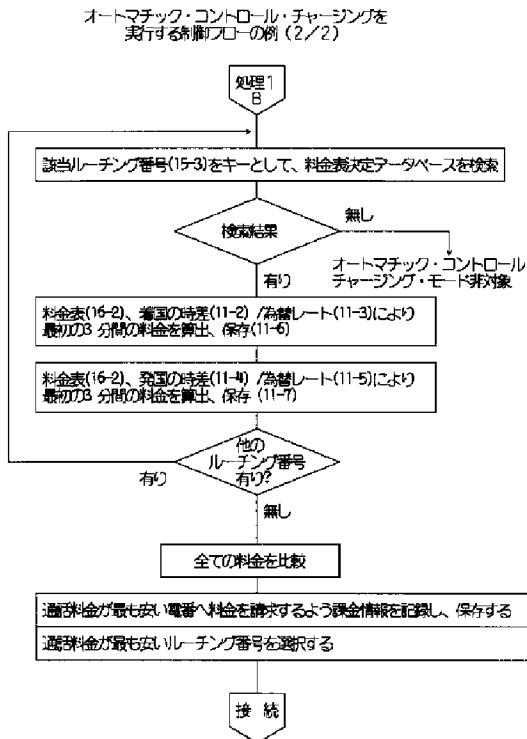
フレキシブル・チャージング・モードを決定する制御フローの例(5)



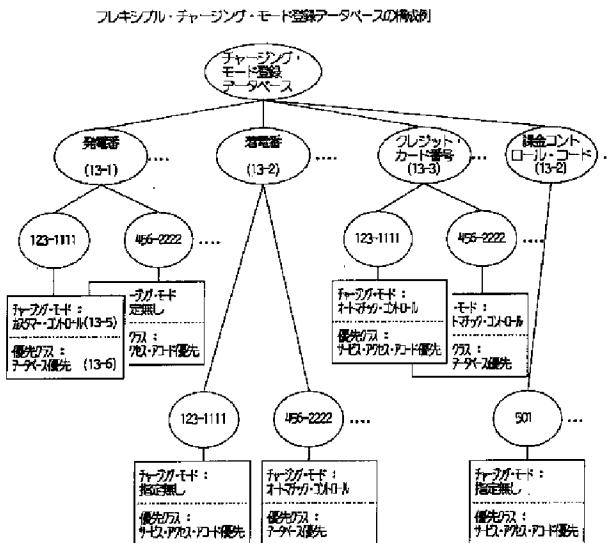
フレキシブル・チャージング・モード登録データベースの構成例



【図12】

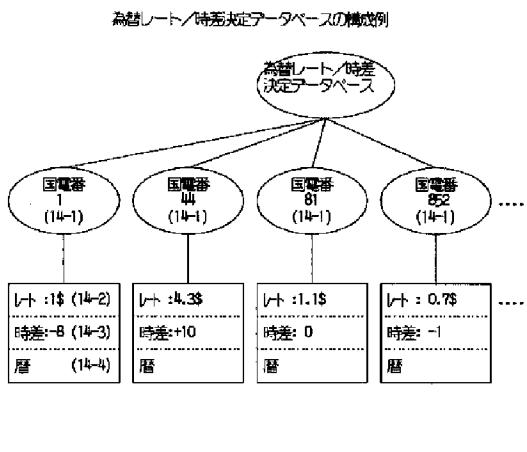


【図16】

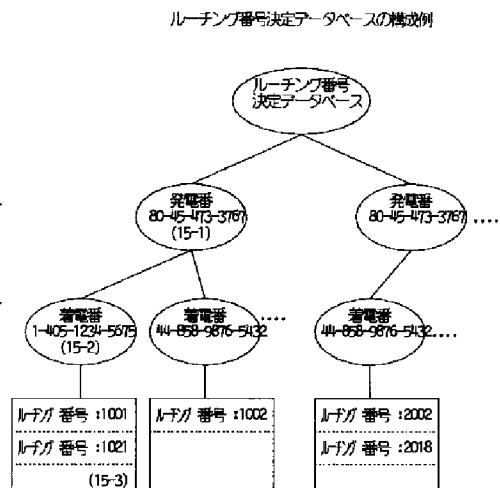


【図17】

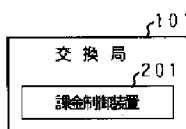
【図18】



【図24】

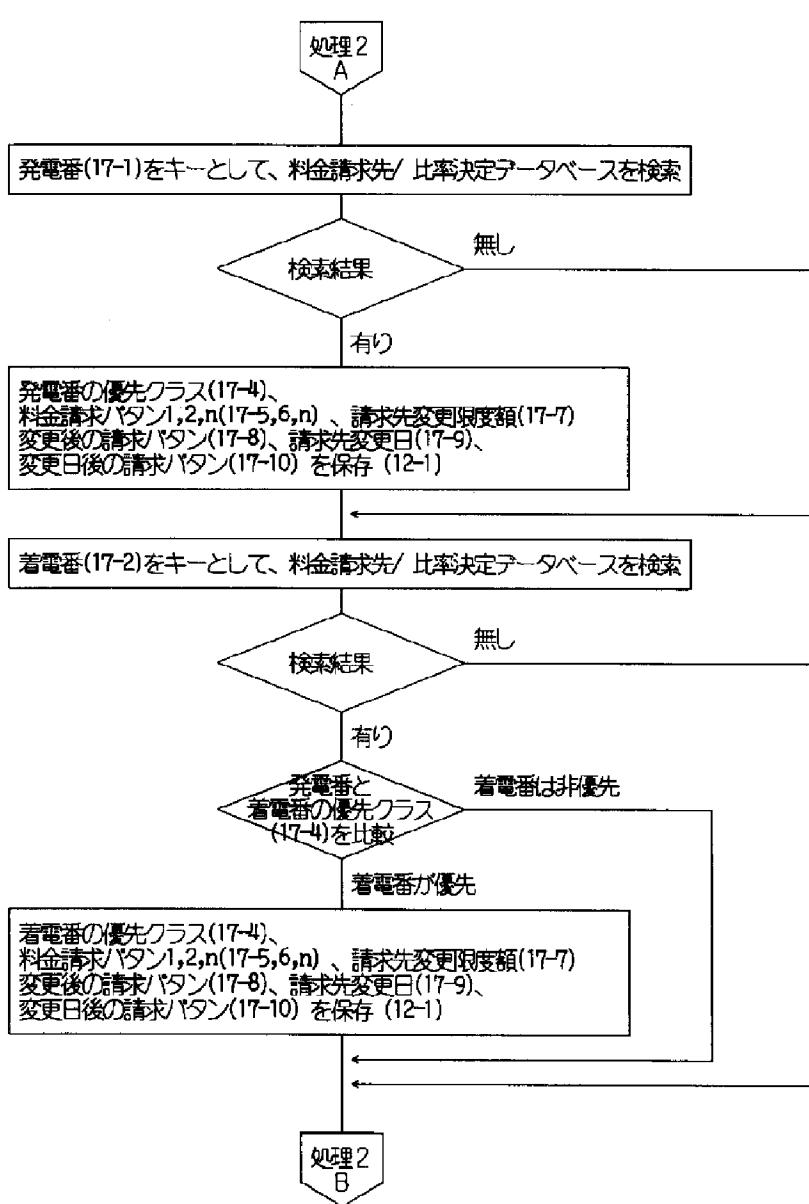


従来の網における一般的な課金制御方法を説明するためのブロック図



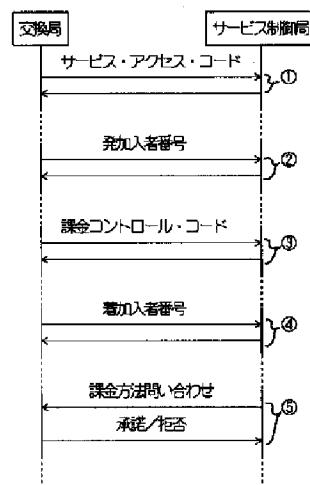
【図13】

カスタマー・コントロール・チャージングを  
実行する制御フローの例(1/3)



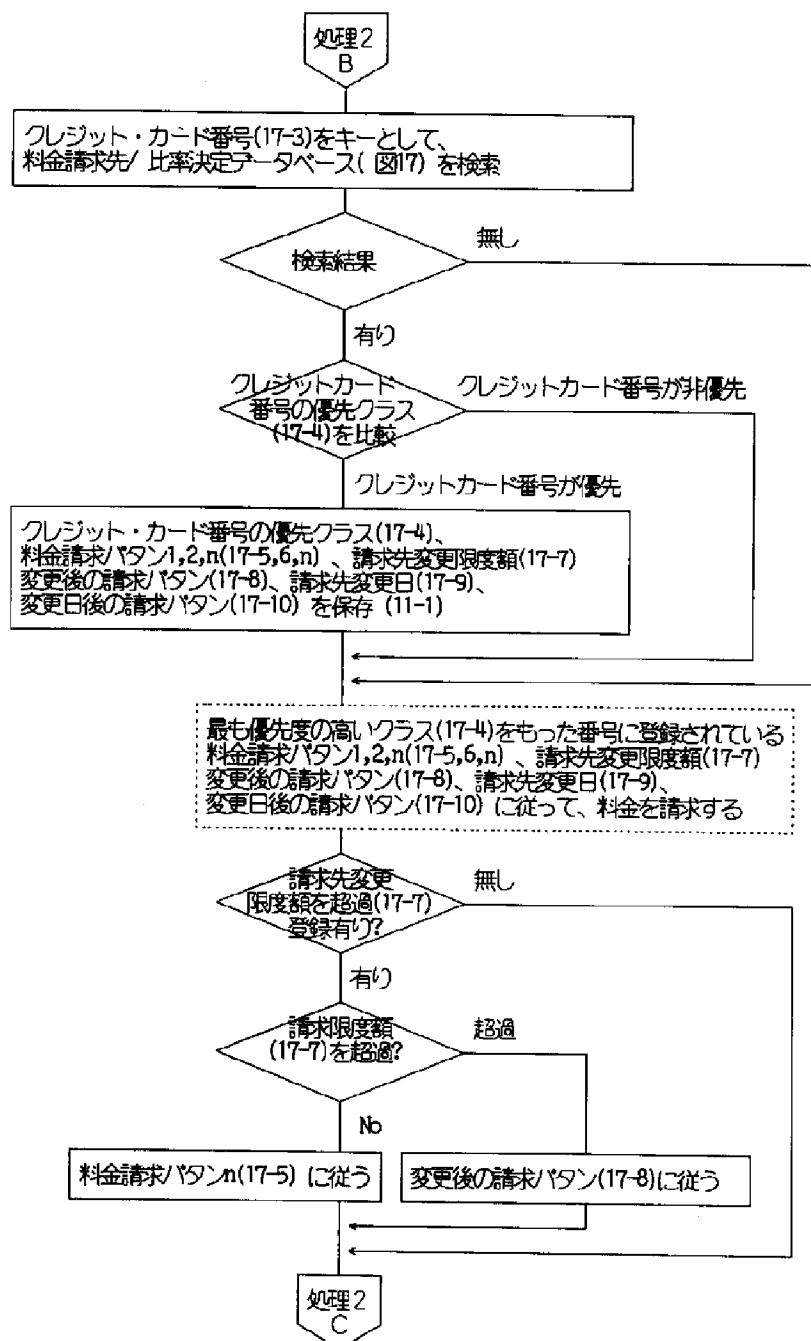
【図23】

発加入者が料金請求先の電話番号を入力する方法を説明するためのシーケンス図



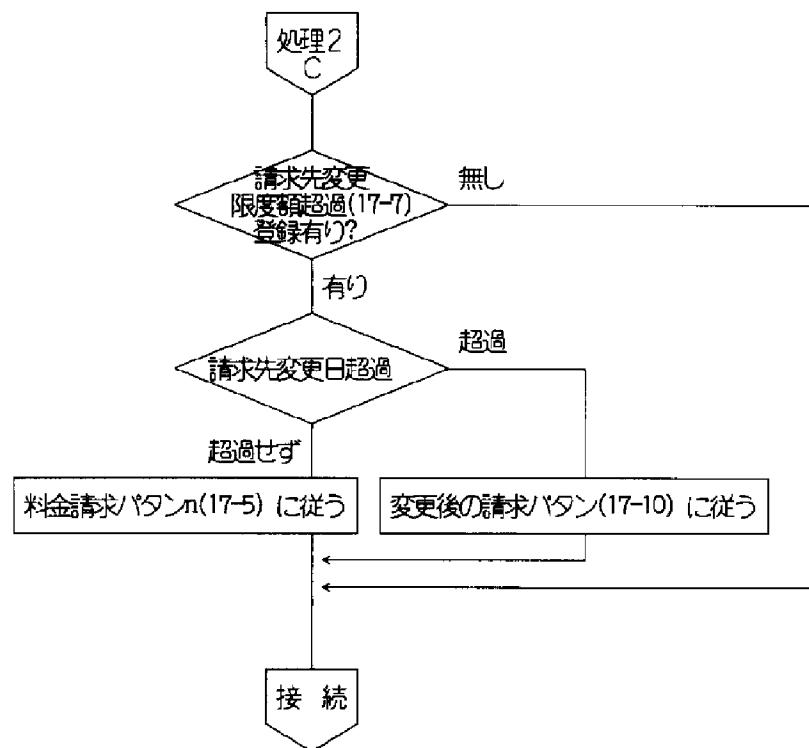
【図14】

カスタマー・コントロール・チャージングを  
実行する制御フローの例 (2/3)



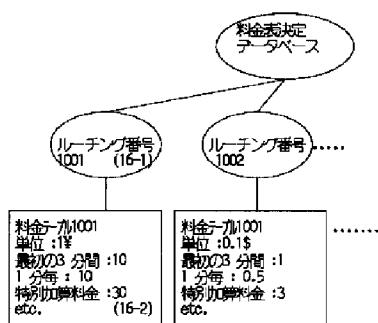
【図15】

カスタマー・コントロール・チャージングを  
実行する制御フローの例 (3/3)

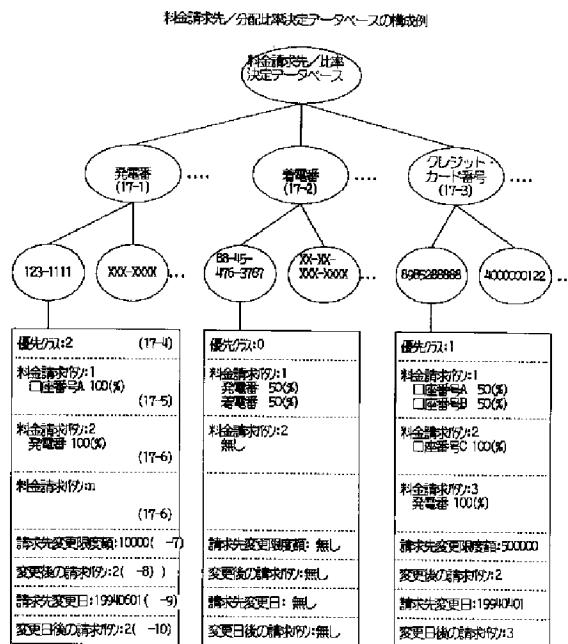


【図19】

料金表決定データベースの構成例



【図20】

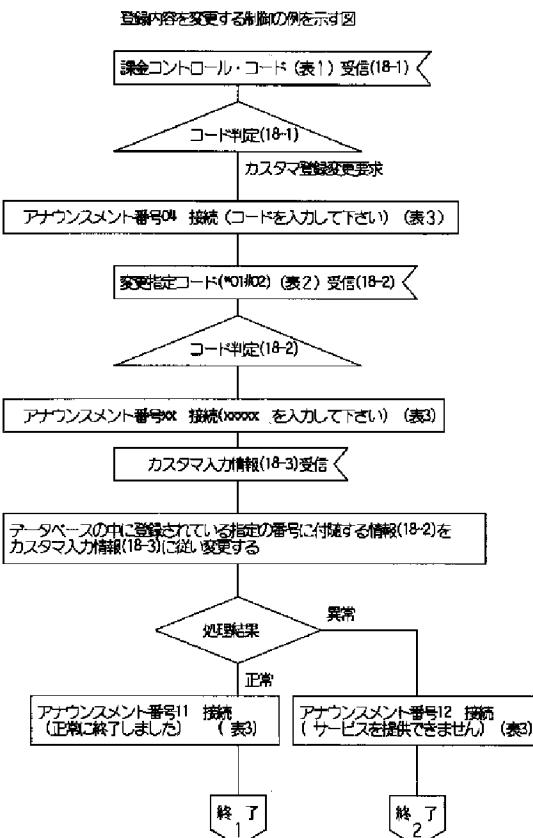


【図22】

フレキシブル・チャージング料金請求書の内容の一例を示す図  
フレキシブル・チャージング料金請求書

1 料金請求表ラベル	
2 料金請求表番号	
3 料金請求を作成年月日時間	
4 請金番号	
5 分割表示	
6 分割した他の料金請求表番号	
7 分割操作	間接割り当てる(17-7), 期日指定変更 (17-9), 等
8 取扱ったサービス割り当てる(1-2) コード	
9 連絡年月日時間	
10 連絡番号	
11 発信番号	
12 サービス種別	自動呼, オペレーター扱い呼, 会議呼
13 発信割り	一般, ニュース回線, 等
14 トランク番号	
15 呼び代號	正常終了, 試験, 异常, 等
16 呼び別	国際入線局, 国際出線局, 国内, 等
17 入番号	
18 受取番号	
19 伝送番号	
20 着信番号	
21 附加サービス	
22 料金請求有無	
23 料金請求有無	
24 料金請求単位	即時, 週, 月, 年, 等
25 料金	:

【図21】



フロントページの続き

(72)発明者 竹田 義和  
神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目9番18  
号 富士通コミュニケーション・システム  
ズ株式会社内

\* NOTICES \*

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## **DETAILED DESCRIPTION**

---

### **[Detailed Description of the Invention]**

**[0001]**

[Industrial Application] This invention relates to the concentrated control of the accounting in virtual networks without physical conditions, such as a public network, a private network, or location, a device. Although domestic and two or more foreign telephone contractors provide various telephone services in recent years, a procedure and the tariff structure for a member to use they also differ from each other, respectively, and are complicated.

[0002] In the net which provides this complex telephone service, to make centralized administration control of accounting possible and to improve serviceability is desired at the same time it enables use of the various services by a member easily and expands the use area and frequency of a public network, a private network, or a virtual network.

**[0003]**

[Description of the Prior Art] Drawing 24 is a block diagram for explaining the general fee collection control method in the conventional net. In drawing 24, 101 is an exchange station and 201 is a fee collection control device. In the conventional net as shown in drawing 24, each exchange station (1) records and saves the connection destination phone number for every telephone call, a calling phone number, duration of call, and time information in the message exchange, when a telephone call is completed. And the information for a certain number of calls is collectively outputted to an external fee collection computer center.

[0004] Calculation of a fee and decision processing of the billing point are performed in a fee collection computer center based on a print-out and subscriber information. The tariff structure, the billing point, a charging method, and routing selection are the methods of determining in code inputted when it is beforehand decided by a calling party's subscriber's number or subscriber information and a member demand call connection.

**[0005]**

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the information about a price list and fee collection was distributed to each exchange station (1), the tariff structure, the billing point, and a charging method had restriction of following the method which it is decided beforehand that will be a code inputted when subscriber information and a member

demand call connection, or is beforehand registered into the exchange station. Time to perform it and a place had separated call connection processing and fee calculation processing. A charging method was not able to be controlled by the conditions which have a sex instance for these Reasons, and a charging method was not able to be controlled by the member's intention before call connection processing.

[0006]An object of this invention is to provide the communication-service-control device which can control a charging method flexibly before connecting a call for the information in connection with fee collection concentrated control and by managing.

[0007]

[Means for Solving the Problem]In the communication-service-control device 2 which controls a communications service demand from the member 4 which this invention is connected to two or more exchange stations 1, and is connected to this exchange station 1 in order to attain the above-mentioned purpose, either a destination side and an origination side -- it is constituted by communication-service-control device having the flexible charging control means 7 which performs fee collection concerning this communications service to the arbitrary members 4.

[0008]

[Function]Drawing 1 is a figure explaining the principle of this invention. An exchange station which 1 accommodates the member 4 and performs the message exchange in drawing 1, a communication-service-control device with which 2 performs communications service demanded by the member 4 via each exchange station 1, The virtual network with which the member by whom 3 is accommodated in the switchboard 1 via the private exchange 5 is provided, the public network to which 6 connects each switchboard 1 and the communication-service-control device 2, and 7 show the flexible charging control means which performs fee collection which relates to communications service to any of a destination side and an origination side, or the arbitrary members 4.

[0009]The international public network which has the channel networks or these functions for connecting with a public network the communication path of the signal networks and the member 4 who transmit the control signal between the switchboards 1 in this Description shall be included. The service control system 2 accumulates the accounting information for every call generated by the communications service demanded by the member 4, and draws up a billing document.

[0010]The flexible charging control means 7 determines any shall be charged between a destination side and an origination side, whenever communications service is required from the member 4. Thereby, the communications service demand between specific members also becomes possible [ charging appropriately at convenience between members ], whenever a call occurs. The above-mentioned decision can be made as follows.

[0011](i) From the subscriber's number of the member 4 of a destination side and an origination side who received from the exchange station 1. The applicable member's 4 position information is identified, it asks for the charging rate of the destination side based on this position information, and each origination side, both are compared, and it determines based on the result of this comparison (automatic control charging).

(ii) Determine based on the information inputted into the demand of communications service by the member 1 (customer control charging).

(iii) By determining the candidate of fee collection by a method like the above-mentioned

(i) which chooses either the above-mentioned automatic control charging or customer control charging - (iii), In addition to the convenience between members, time zone discount service, an international exchange rate, etc. can determine the accounting object person who took the example in the charging rate which changes with the area where a member belongs, or time every moment.

[0012]

[Example]Hereafter, working example of this invention is described using Drawings. This example explains first the composition of the service control office which is equivalent to the communication-service-control device of this invention, it continues and the flows of control in a service control office are explained in detail by it.

[1]Service control office drawing 2 is a figure showing the example of composition of a service control office (1).

[0013]The service control office 2-1 of the figure shows one mode of the communication-service-control device 2 in drawing 1.

Figures omitted abbreviated [ of the composition of the public network 6 grade connected to the device 2 ] is carried out.

The service control office 2-1 possesses flexible charging control-section 2-2 and database 2-4,2-3. The database consists of the detailed fee collection calculation information bureau 2-3 and the accounting information part 2-4.

[0014]The price list based on the tariff structure of the communication enterprise where that of each switchboard by which the detailed fee collection calculation information bureau 2-4 is connected to the service control office 2-1 belongs, etc. The charging mode registered data base which can be registered for every member (after-mentioned), It consists of a financial rate / time difference determination database (after-mentioned), a routing number determination database (after-mentioned), a price list determination database (after-mentioned), the billing point / rate determination database of a partition ratio, etc., and information required in order to compute detailed fee collection for every call is included and constituted.

[0015]The accounting information part 2-4 is constituted so that the information concerning the contents of billing, such as a billing document (after-mentioned) which accumulated and created the telephone-records information for every call, may be accumulated. The flexible charging control section 2-2 determines whether to charge either member of an origination side and a destination side with reference to the detailed fee collection calculation information bureau 2-3 corresponding to the communications service demand from a member, and performs this communications service.

[0016]The communications service which a member demands may make the above accounting objects determine it as a service control office, may be contents of only performing the usual line connection, and may be a thing of the contents by which other publicly known communications services are performed after accounting object person determination. Drawing 3 is a figure showing the example of composition of a service control office (2).

[0017]The service control office 3-1 of the figure also shows one mode of the communication-service-control device 2 in drawing 1. It is constituted so that it may provide to a device with the detailed fee collection calculation information bureau 2-3 and the accounting information part 2-4 of a database respectively different from the service control office 3-1 and the service control office 2-1 in drawing 2.

[0018]Although it is different from the composition shown in drawing 2 with the point of having formed the fee collection control system 3-3 provided with the accounting information control section 3-4 which updates the information in the accounting information part 2-4 by the demand from the flexible char zinc control section 3-2, about other operations, it is the same in what was mentioned above, and an outline. Namely, in the service control office 3-1 which manages fee collection control of other communications service calls, By separating a flexible charging control section (3-2) from the fee collection control system 3-3, a variety and mass control data are held more, and more complicated flexible char zinc control management is made possible.

[0019]By having such composition, the influence which it has on the throughput of the service control office which performs other accounting decreases, and the safety of both data also becomes high. In [ as shown in drawing 4 and drawing 5 ] drawing 2 and flexible charging control-section 4-2,5-2 of drawing 3, External data-access part 4-4,5-5 which accesses to an external database and refers to information required for fee collection as a means to complement the detailed accounting information part 2-4 (not shown) may be provided.

[0020]That is, sexual high flexible char zinc control management can be realized instancy by the database of the exteriors, such as a bank and other companies, holding, and managing, for example, referring to the data of an exchange rate, a price list, etc. using packet communication etc.

[2]Below flows of control explain the flows of control in a service control office, referring to Drawings and a table. The flows of control explained below are applicable also in the service control office which has which composition shown in drawing 2 thru/or drawing 5 mentioned above.

[0021][2.1]The decision diagram 6 in flexible charging mode is a figure showing the example (1) of the flows of control which determine flexible charging mode. Drawing 16 is a figure showing the example of composition of a flexible charging mode determination database. Table 1 is a table showing an example of the fee collection control code which a member inputs, when requiring communications service.

[0022]In requiring communications service, a member inputs a fee collection control code as shown in Table 1 to a switchboard.

[0023]

[Table 1]

課金コントロール・コード一覧

課金コントロール・コード	内容
5 0 0	フレキシブル・チャージング要求
5 0 1	オートマッチク・コントロール・モード要求
5 0 2	カスタマ・コントロール・モード要求
5 0 3	カスタマ登録変更要求
x x x	

[0024]A service control office uses the supplied fee collection control code as a key, The flexible charging mode determination database shown in drawing 16 is searched, and it is determined for 1 time of every call what [ of a flexible charging function and charging mode ] one is used according to the decision result. Drawing 7 thru/or drawing 10 are the figures showing Example (2) thru/or (5) of the flows of control which determine flexible

charging mode.

[0025]Besides the above control using the fee collection control code which a member inputs, An origination-side member's subscriber's number (power generation watch) or a destination-side member's subscriber's number (telegraphy watch) beforehand registered into the data base of the service control office, A flexible charging mode determination database is searched using a credit card number etc., According to the decision result, it can also be determined what [ of a flexible charging function and charging mode ] one is used, It is also possible to define beforehand whether the charging mode drawn from which elements, such as a fee collection control code, power generation watch, or telegraphy watch, is given priority to and judged.

[0026]By the above control, charging mode can be determined for every call in a service control office about the fee collection of the communications service which the member demanded. Determination of charging mode will perform automatic control charging or automatic control charging by control which is explained to the following paragraph according to this.

[0027][3]The flows of control which perform automatic control charging, next automatic control charging are explained. In the telephone call which mainly connects two or more countries and employment objects, automatic control charging is the function to determine automatically the charging method which serves as a low charge most, for a predetermined member.

[0028]A service control office makes it possible to choose from the following kinds as a charging method which serves as a low charge most.

1) a day-of-the-week time zone exception -- fee 2 class of call (autocall / operator assisted call meeting call) every -- fee 3 -- the utilization charge 4 according to service -- in fee 5 dedicated-line 6 exchange-rate this example, an employment object exception forms the three following databases, in order to determine a charging method.

[0029]The figure in which drawing 17 shows the example of composition of an exchange rate / time difference determination database, the figure in which drawing 18 shows the example of composition of a routing number determination database, and drawing 19 are the figures showing the example of composition of a price list determination database.

First, a routing number determination database as shown in drawing 18 by making power generation watch and telegraphy watch into an object is formed. As the output, the fee calculation information (an extra charge is required of the addition telephone service which time difference and a calling party have joined) which accompanies power generation watch, and the fee calculation information, including a leased cost routing number, time difference, etc., which accompanies telegraphy watch are set up.

[0030]A price list determination database as shown in drawing 19 which makes a routing number an object is formed. As the output, telephone rate tables (per minute of 3 minutes of the beginning, and after that, a surcharge, the discount rate according to time zone day of the week, etc.) are set up. An exchange rate / time difference determination database as worn and shown in drawing 17 by making the country code into an object are formed. As the output, the time difference of each country, a currency rate, etc. are set up.

[0031]Drawing 11 and drawing 12 are the figures showing the example of the flows of control which automatic control charging performs. By the following control, the flexible charging control section of a service control office determines a charging method automatically, and it draws up a billing document so that it may be charged at a suitable

member. Hereafter, the flows of control of drawing 11 and drawing 12 are explained.

[0032]First, a routing number determination database is searched by using as a key telephony watch received from the exchange station. When telephony watch exists, the fee decision information (a leased cost routing number (3.2.1) and time difference (3.2.2)) etc. which accompany telephony watch are acquired. A price list determination database is searched by using as a key the routing number acquired as a leased cost routing number. When a routing number exists, they are telephone rate tables (per minute of 3 minutes of the beginning, and after that, a time zone / discount rate according to day of the week, etc.). It is obtained. It wears and an exchange rate / time difference determination database is searched by using the country code as a key. When it wears and the country code exists, the currency rate information (5.1) of \*\*\* is acquired. And by the fee decision information (3.2) which accompanies telephony watch, a telephone rate table (4.1), and currency rate information (5.1), the telephone rate in the case of charging telephony watch is computed, and the result is saved.

[0033]It continues and a routing number determination database is searched by using power generation watch as a key. Fee decision information which accompanies power generation watch when power generation watch exists (the addition telephone service (3.1.2) etc. which time difference (3.1.1) and a calling party have joined are obtained.) By the fee decision information (3.1) which accompanies power generation watch, and a telephone rate table (4.1), the telephone rate in the case of charging power generation watch is computed, and the result is saved.

[0034]An exchange rate / time difference determination database is searched by using \*\*\* as a key. When \*\*\* exists, the exchange rate information (5.1) of \*\*\* is acquired. By the fee decision information (3.2) which accompanies power generation watch, a telephone rate table (4.1), and exchange rate information (5.1), the telephone rate in the case of charging power generation watch is computed, and the result is saved. And the telephone rate in the case of charging power generation watch is compared with the telephone rate in the case of charging telephony watch, and a charging destination is determined so that it may be charged to any or the direction which serves as a low charge most.

[0035]Drawing 22 is a figure showing an example of the contents of the flexible charging billing document. A flexible charging control section draws up a flexible charging billing document as shown, for example in drawing 22 based on the result determined [ above-mentioned ]. \*\* / telephony watch, \*\* / when it wears and the country code does not exist in each database, it is considered as the usual charging method.

[0036]The above control can determine the charging method which serves as a low charge most automatically. About the information, including an international exchange rate etc., which changes every moment, the above-mentioned judgment can be suitably performed based on the newest information by accessing an external database.

[4]Customer control charging customer control charging is a function which enables specification of the invoicing method of phonecall charges freely by a member. Hereafter, this is explained in detail.

[0037]According to the control explained below, according to the demand from a member, the flexible charging control section of a service control office can choose a charging system flexibly for every call, or can divide an accounting object, and can record communications service fees, such as phonecall charges, variously.

[4.1]The charging method setting means member can specify a charging system with the following specification method.

[0038]First, 2 beforehand registered into 1 service control office as a charging method setting means by the \*\* side data Either [ determining in the alter operation by \*\*\*\*\* ] or both are employable at every connection. It wears and registers with the service control office beforehand as a charging method setting means by side data.

[0039][4.2]The following can be considered as the billing point specification billing point.

1) Power generation watch 2 telegraphy watch 3 [ Bank account number ] A third party's phone number 4 A meeting call initiative person's phone number 5 Phone number 6 of meeting call participation-in-government person Gentlemen

as a means to specify the billing point, \*\*\*\*\* from telephone one of the above-mentioned numbers, [ input or ] What is necessary is just to choose the billing point by changing into one of billing address numbers the code which inputted the designation code corresponding to above either, and was inputted by the flexible charging control section of the service control office.

[0040][4.3]By a method like division fee finger Sadaji, division fee specification is possible.

1) As the division billing point, it is 2 which specifies plurality either, such as 1 of the preceding clause - 6. 3 which specifies the rate of fee split ratio arbitrarily for every designated destination to two or more billing addresses When division is unnecessary, as the billing point, only one is specified and the rate of split ratio is specified as 100%.

[0041][4.4]Realization means drawing 20 of charging method determination and billing point determination is a figure showing the example of composition of the billing point / rate determination database of a partition ratio. In order to determine a charging method and the billing point, power generation watch, telegraphy watch, etc. are used as a key, and the billing point / rate determination database of a partition ratio as shown in drawing 20 are formed. As the output, the billing point and the rate of fee split ratio are set up.

[0042]Drawing 13 and drawing 14 are the figures showing the example of the flows of control which perform customer control charging. Hereafter, with reference to drawing 13 and drawing 14, the flows of control in a service control office are explained. The flexible charging control section of a service control office searches the billing point / rate determination database of a partition ratio by using as a key power generation watch received in the message exchange.

[0043]the case where power generation watch exists -- the contents of the subordinate's data -- \*\* -- it is determined as either whether registered specification information or the specification information inputted by \*\* member is followed beforehand. \*\* a case -- the subordinate -- determine the billing point and its rate of fee split ratio by the contents of data.

[0044]\*\* a case -- \*\*\*\*\* -- depending -- telephone -- from -- input -- the billing point -- determining . In the case of the way \*\*\*\*\* inputs the telephone number of the billing point, the billing point is determined directly. Drawing 23 is a sequence diagram for \*\*\*\*\* to explain how to input the telephone number of the billing point. In the case of the way the above \*\*\*\*\* input the telephone number of the billing point, the telephone numbers switched on may be \*\*\*\*\* and the 3rd person's number from which it wears and a member differs. However, in such a case, the justification of the member who becomes a charging destination must be secured. Therefore, a propriety

inquiry of fee collection is performed from a service control office to the exchange station etc. which accommodate the member specified as a charging destination, and when unjust as a charging destination, it is desirable, as shown in drawing 23 to enable it to refuse this.

[0045]In drawing 23, the procedure of \*\* thru/or \*\* can be skipped respectively and ranking of the procedure of \*\* thru/or \*\* can be made arbitrary. It is a case of the above-mentioned \*\* and what is necessary is on the other hand, just to perform it as follows about the case of the way \*\*\*\*\* inputs a billing point designation code. That is, as a realization means of the billing first-move item determination in the case of the way \*\*\*\*\* inputs a billing point designation code, a billing point designation code is used as a key, and a billing first-move item determination database (not shown) is formed. What is necessary is just to set up the billing first-move item as the output.

[0046]And a flexible charging control section, The above-mentioned billing first-move item determination database is searched by using as a key the billing point designation code which \*\*\*\*\* inputted, When a code exists, the number of the billing point is determined from the output, and when a code does not exist, it is made not to provide a customer control charging function.

[0047]On the other hand, when power generation watch does not exist, the billing point / rate determination database of a partition ratio is searched by using received telephony watch as a key. When telephony watch exists, a charging method is beforehand determined as a registered charging method according to the contents of the subordinate's object.

[0048]When power generation watch or telephony watch does not exist, either, a customer control charging function is not provided. By registering the charging class which shows the priority to the registration pattern of the billing point / rate determination database of a partition ratio, After comparing the aforementioned charging class first, according to a registration pattern with a class with the highest priority, a charging method, accounting information, a record method, and the contents of billing can also be determined.

[0049]By control which was explained above, each member can specify a detailed charging method for 1 time of every call. Drawing 21 is a figure showing the example of the control which changes the contents of registration. Change of a charging method, an accounting information record method, a billing way, etc. which were formed in the service control office and which have already been registered in one of databases can also be freely enabled by the input of the registration change code from each subscriber terminal.

[0050]Table 2 is a table showing an example of a registration change code.

[0051]

[Table 2]

### カスタマ登録変更コード一覧

カスタマ登録変更コード	内容
*01	サービス・アクセス・コード付属情報変更
*02	発話番付属情報変更
*03	着信番付属情報変更
*04	クレジット・カード番号付属情報変更
*05	短縮ダイアル番号付属情報変更
:	
#01	番号変更
#02	優先クラス変更
#03	開始/停止表示変更
#04	パタン変更
#05	時間変更
:	

注) カスタマ登録変更コードは \*xx#xx のように組み合わせて用いる

[0052]By control as shown in drawing 21, for example, the flexible charging control section of a service control office is inputted by the member, a registration change code as shown in Table 2 is analyzed, and it changes the member specification information in a predetermined database suitably. At this time, a service control office displays an announcement as shown in Table 3 to a member with a sound etc. suitably.

[0053]

[Table 3]

### アナウンスメント番号一覧

アナウンスメント番号	内容
01	クレジット・カード番号を入力して下さい
02	暗証番号を入力して下さい
03	着信電話番号を入力して下さい
04	コードを入力して下さい
05	番号を入力して下さい
06	クラスを入力して下さい
07	開始/停止表示を入力して下さい
08	パタン変更を入力して下さい
09	時間を入力して下さい
10	もう一度入力して下さい
11	正常に終了しました
12	サービスを提供できません
:	

[0054]Of course, it can change freely by input by codes [ similarly like Table 2 ] whose already registered charging class is also. About selection in both the modes of automatic control charging and customer control charging, it can also fix for every power generation watch of each member, and this can also be suitably made variable by the input of the code of Table 2.

[0055]As mentioned above, although this invention is not limited only to the composition shown in above-mentioned working example although working example of this invention is explained in full detail, and many modification is otherwise taken into consideration, the effect of this invention changes neither.

[0056]

[Effect of the Invention]the information in connection with [ as explained in full detail above ] fee collection at this invention -- concentrated control -- it manages.

Therefore, before connecting a call, the communication-service-control device which can control a charging method flexibly can be provided.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]In a communication-service-control device (2) which controls a communications service demand from a member (4) which is connected to two or more exchange stations (1), and is connected to this exchange station (1), A destination side and an origination side are the communication-service-control devices having a flexible charging control means (7) which performs fee collection concerning this communications service to arbitrary members (4) either.

[Claim 2]Said flexible charging control means (7), A designation number which specifies a member (4) of said destination side and an origination side from said exchange station (1) is received, From this designation number, identify an applicable member's (4)'s position information, and it asks for a charging rate of a destination side based on this position information, and each origination side, The communication-service-control device according to claim 1 comparing both and having an automatic control charging means to perform fee collection concerning said communications service, to a member (4) of either said destination side and an origination side based on a result of this comparison.

[Claim 3]Said flexible charging control means (7), A customer control charging means to perform fee collection concerning said communications service to a member (4) of either said destination side and an origination side based on information inputted into a demand of said communications service by said member (4), The communication-service-control device according to claim 2 having a charging mode selection means which chooses either said automatic control charging means and said customer control charging means.

[Claim 4]The communication-service-control device according to claim 3 characterized by performing said selection by selection information into which said charging mode selection means was beforehand registered for every member.

[Claim 5]The communication-service-control device according to claim 3, wherein said charging mode selection means performs said selection using a fee collection control code which said member (4) inputs into a demand of said communications service, and selection information beforehand registered for every member.

[Claim 6]The communication-service-control device according to claim 4 to 5, wherein said selection information is a member's (4)'s telephone number.

[Claim 7]The communication-service-control device according to claim 4 to 5, wherein said fee collection control code contains a member's (4)'s credit card number.

[Claim 8]The communication-service-control device according to claim 5, wherein said selection information contains a selection priority class which determines to any priority is given to said selection instruction information beforehand specified as said selection information in selection instruction information by said fee collection control code.

[Claim 9]The communication-service-control device according to claim 8 having a means to change said selection priority class, by input by codes from a member (4).

[Claim 10]The communication-service-control device according to claim 2 asking for a charging rate of a destination side based on said position information, and each origination side using an international exchange rate.

---

[Translation done.]